

131 碘治疗老年 Graves' 病对骨代谢指标影响研究

邓俊华 周雪燕 刘登科 吕维名

赣南医学院第一附属医院内分泌科 江西赣州 341000

摘要：目的 分析在对老年 Graves' 病患者治疗中选择 131 碘进行治疗对于患者骨代谢指标改善的作用。方法 按照对比治疗观察的方式开展探究，纳入 2021 年 2 月至 2022 年 5 月收治患者 68 例为对象，双盲法均分为对照组（34 例，常规方式进行治疗）和观察组（34 例，常规治疗基础上以 131 碘治疗）。分析两组患者骨代谢等变化情况。结果 结合对两组患者治疗前后抗甲状腺抗体水平对比，在促甲状腺激素受体抗体 (TRAb)、抗甲状腺过氧化物酶抗体 (A-TPO) 水平上，治疗前两组无差异， $P>0.05$ ，治疗后观察组低于对照组， $P<0.05$ 。分析两组患者治疗期间甲状旁腺素、I 型前胶原氨基酸末端前肽水平，治疗前两组无差异， $P>0.05$ ，治疗后观察组存在优势， $P<0.05$ 。对比两组 25 羟维生素 D、血清 BGP 水平，治疗前两组无差异， $P>0.05$ ，治疗后，观察组存在优势， $P<0.05$ 。在 TC、TG、HDL、LDL 水平上，观察组均存在优势， $P<0.05$ 。结论 在对老年 Graves' 病进行治疗的过程中选择 131 碘进行治疗，可以对患者骨代谢水平进行改善，有助于患者进行恢复。

关键词：甲亢；碘-131；骨代谢标志物

Effect of 131 iodine on bone metabolism indexes in the treatment of Graves' disease in the elderly

Junhua Deng, Xueyan Zhou, Dengke Liu, Weiming Lv

The First Affiliated Hospital of Gannan Medical College Endocrinology department, Ganzhou, Jiangxi Province, 341000

Abstract: Objective To analyze the effect of 131 iodine in the treatment of Graves' disease in elderly patients on improving bone metabolism indexes. Methods A total of 68 patients admitted from February 2021 to May 2022 were included in the study. They were divided into control group (34 patients receiving conventional treatment) and observation group (34 patients receiving 131 iodine treatment on the basis of conventional treatment) by double-blind method. The changes of bone metabolism in the two groups were analyzed. Results Combined with the comparison of the anti-thyroid antibody levels between the two groups before and after treatment, there was no difference between the two groups in the levels of thyroid stimulating hormone receptor antibody (TRAb) and anti-thyroid peroxidase antibody (A-TPO) before treatment, $P>0.05$, and the observation group was lower than the control group after treatment, $P<0.05$. The levels of parathyroid hormone and amino acid terminal propeptide of type I procollagen were analyzed between the two groups during treatment, and there was no difference between the two groups before treatment ($P>0.05$), while the observation group had an advantage after treatment ($P<0.05$). Comparing the levels of 25 hydroxyvitamin D and serum BGP between the two groups, there was no difference between the two groups before treatment ($P>0.05$). After treatment, the observation group had an advantage ($P<0.05$). There were advantages in TC, TG, HDL and LDL levels in the observation group ($P<0.05$). Conclusion 131 iodine can improve bone metabolism and help patients recover from Graves' disease in the treatment of elderly patients.

Keywords: hyperthyroidism; Iodine-131; Bone metabolism markers

老年 Graves' 病属于临床最为常见且发生率较高的病症类型，女性患者多于男性患者，结合临床近几年接诊情况可以发现，临床型甲亢患者的患病率随年龄增长而降低，病症对患者健康以及日常生活所造成的负面影响较大^[1-2]。在临床治疗的过程中，可用于该部分患者治疗的方式较多，手术治疗、甲状腺药物治疗以及放射性碘治疗，均保持有较高的实施率。结合临床诊断可知，Graves' 病除了存在有高代谢症状以及甲状腺肿症状，骨代谢异常同样属于该部分患者最为主要的临床表征^[3]。在临床治疗的过程中，为帮助患者可以尽快得到恢复，更应当选择最佳药物进行治疗。以 131 碘对该部分患者进行治疗迅速在临床得到运用，本次研究就主要对 131 碘治疗老年 Graves' 病的具体效果进

行分析。

一、资料与方法

1.1 一般资料

按照对比治疗观察的方式开展探究，纳入 2021 年 2 月至 2022 年 5 月收治患者 68 例为对象，双盲法均分为对照组（34 例，常规方式进行治疗）和观察组（34 例，常规治疗基础上以 131 碘治疗）。在患者组成方面，对照组中男性患者 14 例，女性患者 20 例，年龄在 61—75 岁间，均值为 (68.34 ± 1.83) 。观察组中男性 16 例，女性 18 例，年龄在 61—74 岁间，均值为 (67.83 ± 1.92) 。对比两组基本数据， $P>0.05$ 。本组患者在入院后结合临床各方面症状均确诊，在对比治疗前均告知两组患者本次研究目的，在患

者自愿参与的情况下开展后续治疗。

1.2 方法

对照组患者按照常规方式进行治疗, 服用比索洛尔片 (生产厂家: 默克制药 (江苏) 有限公司, 国药准字 H20205006), 单次服用 10mg, 每日服用 3 次。左甲状腺素钠片 (生产厂家: Merck KGaA (德国默克公司), 批准文号 / 生产许可证号: H20140052), 单次服用 12mg, 每日服用 3 次。甲巯咪唑片 (生产厂家: 默克制药 (江苏) 有限公司, 国药准字 H20205041), 单次服用 10mg, 每日服用 3 次。同时需服用泼尼松龙片 (生产厂家: 天津信谊津津药业有限公司 (原上海上药信谊药厂有限公司委托), 国药准字 H31020771) 进行治疗, 单次服用 5mg, 早晚各服用 1 次。观察组则需要在对照组用药基础上以 131 碘 (生产厂家: 北京京丰制药集团有限公司, 国药准字 H20010795) 进行治疗, 空腹状态用药, 服用 2h 后可进食, 单次服用剂量为 200MBq, 需结合患者恢复情况对药物剂量进行调整。

1.3 观察指标

在本次研究中需对患者在治疗前后促甲状腺激素受体

表 1 两组促甲状腺激素受体抗体 (TRAb)、抗甲状腺过氧化物酶抗体 (A—TPO) 水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	促甲状腺激素受体抗体 (mIU/ml)		抗甲状腺过氧化物酶抗体 (IU/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	34	66.54 ± 7.67	21.13 ± 5.75	536.41 ± 2.13	156.42 ± 41.05
对照组	34	66.02 ± 7.17	41.65 ± 5.42	537.05 ± 2.42	281.68 ± 1.88
t	-	1.122	13.085	1.585	16.042
P	-	0.624	0.001	0.714	0.001

2.2 对比两组甲状旁腺素、I 型前胶原氨基酸末端前肽水平

分析两组患者治疗期间甲状旁腺素、I 型前胶原氨基酸

表 2 对比两组甲状旁腺素、I 型前胶原氨基酸末端前肽水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	甲状旁腺素 (ng/ml)		I 型前胶原氨基酸末端前肽水平 (pmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	34	208.54 ± 22.67	53.13 ± 7.14	28.41 ± 7.13	56.54 ± 4.05
对照组	34	209.02 ± 22.17	101.65 ± 8.42	28.25 ± 6.42	42.12 ± 5.14
t	-	1.739	15.425	1.624	17.425
P	-	0.827	0.001	0.527	0.001

2.3 两组 25 羟维生素 D、血清 BGP 水平对比

对比两组 25 羟维生素 D、血清 BGP 水平, 治疗前两

抗体 (TRAb)、抗甲状腺过氧化物酶抗体 (A—TPO) 水平、甲状旁腺素、I 型前胶原氨基酸末端前肽水平、25 羟维生素 D、血清 BGP 水平进行统计。对两组患者空腹静脉血进行采集, 常规离心处理得到上层血清^[4-5]。后续各指标检测工作均由本院具备有 3 年以上临床诊断经验医师共同进行, 确保各方面操作的准确性。同时需对两组 TC、TG、HDL、LDL 水平进行检测与统计。

1.4 统计学方法

本次研究中各方面数据都借助 SPSS20.0 进行处理, 百分数对计数数据进行表示, 卡方检测, 计量数据则按照均值 ± 标准差进行表示, t 检测, P<0.05 差异具备统计学意义。

二、结果

2.1 两组促甲状腺激素受体抗体 (TRAb)、抗甲状腺过氧化物酶抗体 (A—TPO) 水平对比

结合对两组患者在治疗前后抗甲状腺抗体水平对比, 在促甲状腺激素受体抗体 (TRAb)、抗甲状腺过氧化物酶抗体 (A—TPO) 水平上, 治疗前两组无差异, P>0.05, 治疗后观察组低于对照组, P<0.05, 详见下表 1。

末端前肽水平, 治疗前两组无差异, P>0.05, 治疗后观察组存在优势, P<0.05, 详见下表 2。

组无差异, P>0.05, 治疗后, 观察组存在优势, P<0.05, 详见下表 3。

表 3 两组 25 羟维生素 D、血清 BGP 水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	25 羟维生素 D (ng/ml)		血清 BGP 水平 (pmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	34	30.12 ± 3.10	46.52 ± 2.45	32.55 ± 4.12	46.05 ± 3.41
对照组	34	31.05 ± 2.58	36.45 ± 2.18	33.17 ± 3.18	38.45 ± 2.88
t	-	1.624	8.425	1.527	12.422
P	-	0.714	0.001	0.624	0.001

2.4 对比两组血脂水平

在 TC、TG、HDL、LDL 水平上, 观察组均存在优势,

$P < 0.05$, 详见下表 4。

表 4 对比两组血脂水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL (mmol/L)	LDL (mmol/L)
观察组	34	4.41 ± 1.12	1.46 ± 0.21	1.24 ± 0.11	2.54 ± 0.34
对照组	34	3.15 ± 0.89	1.25 ± 0.25	1.42 ± 0.16	3.54 ± 0.41
t	-	12.425	11.728	10.425	13.042
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001

三、讨论

老年 Graves' 病属于当前临床最为常见且发生率较高的病症类型, 该镇又被称为毒性弥漫性甲状腺肿, 结合临床研究可知, 该症为当前导致甲状腺亢进的主要原因, 对患者健康以及日常生活所造成的负面影响较大^[6]。病症存在有较高的治疗难度, 且存在有反复性发作的特点。在以往通过手术治疗的过程中, 虽然可以对患者病灶部位进行有效处理, 但手术对患者造成的创伤较大, 在手术后患者容易出现甲状腺功能不稳定等症状, 需要长期服用激素进行替代治疗, 手术治疗效果存在有较高的局限性。内服药物治疗依旧为临床治疗该症最为主要且首选的治疗方案。

在常规药物治疗中, 比索洛尔片、甲巯咪唑片、泼尼松龙片均属于临床治疗该症的常用药物, 虽然可以对患者甲亢症状进行改善, 但结合临床研究可知, 在常规治疗方案的过程中依旧存在有一定的局限性。多数患者恢复较为缓慢, 部分患者在用药过程中更可能出现不良反应等。以 131 碘进行治疗迅速在临床得到运用^[7-8]。在 131 碘的作用下, 可以对甲状腺滤泡上皮进行选择性的破坏, 达到针对性治疗的目的, 且在治疗过程中具备有较高的安全性, 服用后药物可迅速作用于病灶部位, 对临近组织造成的负面影响小。此外, 结合研究可知, 在碘 131 的作用下, 可以对患者免疫过程的多个重要环节进行抑制, 并可以达到对 B 细胞转化进行抑制的目的, 且可以在一定程度对 T 淋巴细胞增殖能力进行抑制, 可以促使患者免疫平衡迅速得到恢复^[9]。临床研究已经证实, 老年 Graves' 病患者多存在有骨代谢障碍的症状, 且骨代谢障碍和病症间的关联越来越被临床医学所重视。在对老年 Graves' 病患者进行治疗的过程中, 在对患者甲亢症状进行改善的基础上, 更需要注意对患者骨代谢症状进行改善, 进一步提升临床对该部分患者的综合治疗效果。

在本次研究中, 观察组患者在治疗的过程中则在常规治疗的基础上以 131 碘进行治疗, 结合观察可以发现, 和常规治疗方案相比, 在 131 碘的作用下, 可以促使患者甲状腺抗体水平得到有效改善, 达到对患者甲亢症状改善的目的。更可以达到对患者骨代谢水平进行改善的效果, 可以进一步达到帮助患者进行恢复的效果。结合对患者在恢复过程中血脂水平进行对比可以发现, 在 131 碘治疗的作用下, 可以促使患者血脂水平得到改善, 达到对患者综合

代谢水平改善的目的, 对于提升临床对该部分患者的综合治疗效果存在有极为重要的作用。

综合本次研究, 在对老年 Graves' 病患者治疗中选择 131 碘进行治疗可以达到对患者骨代谢水平改善的目的, 有助于患者进行恢复。

参考文献:

- [1] 陈凯. 碘 131 与甲巯咪唑治疗甲亢患者对甲状腺功能、骨代谢的影响 [J]. 黑龙江医药, 2022, 35(01): 112-114.
 - [2] 邢怡, 陈北, 郭小龙. 盐酸米诺环素联合碘甘油对牙周炎患者牙周参数、龈沟液炎症因子及骨代谢因子的影响 [J]. 川北医学院学报, 2021, 36(11): 1496-1500.
 - [3] 高城翰, 关雪峰, 高天舒. 含富碘中药复方对 Graves 病致骨质疏松症的治疗作用 [J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(08): 192-194.
 - [4] 薛磊, 韩家凯, 高威. 格拉夫斯病患者碘-131 治疗前后血清甲状腺激素水平与骨代谢指标的变化及其相关性 [J]. 河南大学学报 (医学版), 2021, 40(02): 122-125.
 - [5] 杨芳, 檀增桓, 韦志坤. 碘-131 联合胰岛素泵治疗 2 型糖尿病伴发甲亢的近远期疗效及对骨代谢指标的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(07): 1368-1372.
 - [6] 王伟, 张桂香, 靳泉鹏. 碘 131 联合甲巯咪唑对甲状腺功能亢进患者骨密度、骨代谢及甲状腺功能的影响 [J]. 重庆医学, 2020, 49(07): 1135-1139.
 - [7] 贺薇, 温滨红. 碘 131 联合甲巯咪唑对甲亢患者甲状腺功能及骨代谢的影响价值评价 [J]. 黑龙江医药, 2020, 33(01): 91-92.
 - [8] 付传发. CT 引导下碘-125 粒子植入治疗非小细胞肺癌并椎体转移瘤的安全性与有效性 [J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(05): 27-31.
 - [9] 沈春梅. 小剂量碘 131 联合甲巯咪唑对甲状腺功能亢进患者骨代谢指标的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(22): 12-13.
- 作者简介: 邓俊华 (1988—) 男, 汉族, 江西省丰城, 本科, 赣南医学院第一附属医院内分泌科, 研究方向: 核医学
- 基金项目: 江西省赣州市指导性科技计划项目 (GZ2021ZSF052)